



**LUNDS TEKNISKA
HÖGSKOLA**
Lunds universitet

Examination av enskilda studenters insatser i grupparbeten

Projektrapport i *Examination – utveckling av examinationspraxis genom aktionsforskning* VT/HT 2005

Eva Berg, Teknisk ekonomi och logistik
Klas Ernald Borges, Fastighetsvetenskap

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Utgångspunkten för vår gemensamma studie av examinationen i våra kurser är att grupparbeten används i stor utsträckning i undervisningen på LTH och även som del av examinationen. Det finns ett grundläggande problem i att man som lärare inte har möjlighet att bedöma de enskilda studenternas roll i grupparbetena. Vi ser dock projektarbetena (stora eller små) som värdefulla moment i inlärningsprocessen och att de ska kunna utgöra en naturlig del av examinationen. Härigenom läggs mindre fokus på tentamen, genom att en del av kursen examineras genom projektarbete.

Studenterna upplever dock emellanåt problem i att alla i gruppen inte tillför arbetet lika mycket. De mest uppmärksammade fallen får man som lärare ibland kännedom om, när studenterna nämner om de som utgör s.k. free-riders. Det upplevs som orättvist att några bidrar mycket mindre, men ändå får samma poäng för gruppens arbete.

En möjlighet att förbättra situationen är att införa s.k. gruppkontrakt. Gruppen kommer överens vid kursstart hur den ska arbeta, vilken ambitionsnivå man vill ha, och hur man önskar sig arbetets kvalitet och resultat.

En annan möjlighet är inte enbart läraren bedömer gruppens arbete, utan också att de enskilda gruppmedlemmarna bedömer sin egen och de andra gruppmedlemmarnas insatser.

Några olika försök har gjorts i våra kurser under år 2005. Vi har därför tagit dessa försök som utgångspunkt för en fördjupad analys.

1.2 Syfte

Syftet med projektet är att genom aktionsforskning skaffa oss större kunskap om hur man kan examinera enskilda individer i grupparbeten.

1.3 Mål

Målet med projektet är skaffa oss större kunskap om hur vi i examinationen av individers enskilda insatser i grupparbeten skulle kunna:

- uppnå större rättvisa i bedömningen av examinerande moment som görs i grupp
- undvika s.k. free-riders
- öka studenternas medverkan i bedömning av sin insats
- minska tendensen till uppdelning av projektuppgiften (viss osäkerhet som detta kan uppnås genom individuell bedömning av gruppens arbete)
- förstå vilka möjligheter som finns i 1- respektive 2-perioderskurser.

1.4 Kurserna MTT105 Logistik och VFT025 Fastighetsinformationsteknik

Kurserna MTT105 Logistik, 3 p, och VFT025 Fastighetsinformationsteknik, 14 p, använder båda grupparbeten som examinerande moment. MTT105 ges under en läsperiod för M åk 1 (vt2) och IE åk 2 (ht1), medan VFT025 ges under två läsperioder (vt1+2) för L åk 2. MTT105 ges för ca 200 M-studenter (vt2) och ca 100 IE-studenter (ht1). VFT025 ges för ca 40 L-studenter. Båda kurserna har teknologassistenter. För MTT105 används de som övningsledare och för bedömning av inlämningsuppgifter. I VFT025 är teknologassisterna enbart ”bollplank” för gruppen i planeringen och genomförandet av projektarbetet.

I MTT105 finns fem uppgifter som ska lösas av en grupp om 4 personer. Uppgifterna ges veckovis. I VFT025 ges en större projektuppgift som omfattar 6 poäng. Förutsättningar för uppgiften ges i januari och genomförs under hela vårterminen, med slutredovisning i maj månad.

En gemensam nämnare för båda kurserna är att projektarbetet/-arbetena tilldelas poäng som del av examinationen, vilket ger studenterna möjligheter att få högre betyg.

1.5 Genomförande

Under vår- och höstterminen 2005 infördes gruppkontrakt i kurserna MTT105 Logistik, 3p, IE-programmet och VFT025 Fastighetsinformationsteknik, 14p, L-programmet. I VFT025 infördes även studentbedömning av det egna arbetet som en del av slutbetyget.

För att utvärdera förändringarna av kurserna har vi genomfört en fokusgruppintervju med 10 L-studenter och diskussioner med alla IE-studenter vid sista obligatoriska momentet, slutredovisningen av projektet, under kursens gång. Diskussionerna med IE-studenterna genomfördes av teknologassistenter som vi intervjuade i efterhand.

Vi har också gjort en litteratursökning i pedagogisk teori som tar upp examination av grupparbeten och individers insatser, studenters medverkan i bedömningen av det egna arbetet samt gruppkontrakt. Vi har också skaffat oss kunskap om fokusgruppintervjuer och grupppsykologi för att genomföra själva utvärderingen av förändringarna i våra kurser.

2. Examination av grupparbeten

2.1 Utgångspunkter för grupparbeten

Fördelarna att lära sig i grupp kan främst delas in i två huvudkategorier (Johansson, 1998):

- samarbete förbättrar individens lärande
- samarbete är en användbar förmåga i sig, speciellt med hänseende till studenters framtida arbetsplats med team- och projektarbete

Det finns främst tre olika sätt att examinera grupparbeten (Johansson, 1998):

- kollektiv bedömning, alla i gruppen får samma resultat
- individuella rapporter från gruppens arbete
- kamratgranskning, där studenterna bedömer varandras bidrag till grupparbetet

Nackdelarna med den första metoden är att den upplevs som orättvis p.g.a. att individernas bidrag till grupparbetet varierar. Den andra metoden anses vara en kompromiss som både döljer individens bidrag och undergräver teamkänslan. Kamratgranskning, den tredje metoden, har visat på goda resultat, men på bekostnad av teamkänslan då studenterna tvingas rapportera på varandra och tävla mot varandra (ibid.).

De olika formerna för examinerande grupparbeten skapar olika förutsättningar. Det finns många faktorer som spelar in, utifrån villkoren i kursen och hur de enskilda gruppmedlemmarna väljer att agera utifrån dessa villkor. I det följande ska vi belysa några olika aspekter.

2.2 Free-riders i ett socialt system

Free-riders är personer som agerar med utgångspunkt från sitt eget bästa i en situation där det finns en gemensam resurs. Problemet kan förekomma bland studenter inom en kurs, när examinationen i någon form bygger på en gemensam produkt, t ex en grupp rapport. Vi ska kort beskriva utgångspunkten för free-riders för att ge en bredare förståelse av examinationsproblematiken för gruppers arbete.

Fenomenet *free-riders* beskrevs av Hardin (1968) i sin artikel *The Tragedy of the Commons*, som har blivit en klassisk utgångspunkt och tillämpats i många olika sammanhang. I Hardins exempel används ett betesområde. Varje herde gör sin egen kalkyl av den marginalnytta som uppnås genom att tillföra ytterligare ett får. Herden optimerar sina egna investeringar utifrån den produktivitet som erhålls för sina egna får i betesområdet. När marginalnyttan kommit ned till 0 för det sist tillförda fåret har herden nått sin egen optimala insats, och gör sedan ingen ytterligare investering i fler får. Det finns dock ett övergripande problem när antalet får blir för stort och överbetning uppstår. Det innebär att produktiviteten per får minskar för varje nytt får som tillförs, dvs. med en totalt minskad produktivitet i betesmarken. När den individuella herden uppnår sitt eget optimala antal får har det samtidigt lett till att alla andra herdar har känt av en minskad produktivitet för sina får. Denna minskning drabbar dock inte den herde som har tillfört fler får, dvs. inte förrän herden har uppnått sin egen marginalnytta = 0, med negativa värden för ytterligare får. Hardin såg faran i att det inte skulle finnas några effektiva metoder för att undvika den enskildes egoistiska handlande. Han pekade därför på en utveckling mot en ökad grad av individualisering av kollektiva resurser för att individen ska kunna värna sig mot tragedin med de allmänna tillgångarna.

Hardins renodlade synsätt om egoistiska beteenden har stimulerat utvecklingen av en mer komplex beskrivning av mänskligt beteende. Olika former av samarbete utvecklas, där man tar hänsyn till de andras agerande och söker ett aktivt samarbete. Vi vill gärna tro att samverkan är det naturliga agerandet mellan människor. Hardin menade dock att det finns många situationer då den individuella vinsten av samarbete inte med säkerhet lönar sig. Det finns också större problem när omfattningen av den gemensamma resursen är stor och antalet inblandade parter är stort.

Mot Hardins synsätt har flera teorier utvecklats som kan förklara varför den enskilde inte väljer det egoistiska alternativet, med tragedin som resultat. Ostrom (1990) tar upp både spelteori och begreppet fångarnas dilemma. Båda teorierna går ut på att den enskilde har ett intresse av att samarbeta för att uppnå en bättre slutprodukt. Hon menar att herdesituationen har sina begränsningar i att man ofta inte har möjlighet att agera isolerat, utan ställs inför krav på samverkan. Men det kräver att ett samarbete utvecklas och att det byggs upp ett förtroende mellan de olika parterna. Ostrom menar att det krävs ett antal olika villkor, eller *design principles*, för att skapa förutsättningar för god förvaltning av den gemensamma resursen. Hon applicerar det på gemensamma naturresurser, med exempel från grundvattenuttag, konstbevattningssystem, hantverksfiske, fiskekvoter, mm. Hon tar upp det utifrån behovet av varaktiga institutioner för bevarande av naturresurserna. Av de åtta principerna hon tar upp kan här nämnas *collective-choice arrangements*, *monitoring*, *graduated sanctions* och *conflict-resolution mechanisms*. Det innebär att det inte bara kan skapas formella regler, utan de måste följas upp på olika sätt, inklusive samverkan mellan överordnad och utförande part, och att det finns effektiva åtgärder när någon part agerar mot generella regler och överenskommelser inom gruppen.

En studentgrupp utgör en liten enhet, men med några olika individer. Den gemensamma resursen utgörs i detta fall av den examinerande produkt som gruppen arbetar fram. Som examinerator ser vi produkten som en enda enhet, vilket innebär att den uppnår ett produktionsresultat utifrån de enskilda studenternas bidrag. Vi ser vanligtvis inte dessa bidrag, utan inriktar oss vanligtvis på den slutliga gemensamma produkten. I analogi med Hardins betessamfällighet kan den enskildes bidrag ses som den insats som bidrar till den gemensamma produkten.

Om produkten i en fyrmannagrupp redan genom de tre andra studenternas bidrag kan uppnå en nivå över godkänt, kan den fjärde studenten bedöma att det kompletterande bidraget till rapporten inte leder till en avgörande kvalitetsökning. Denne s.k. free-rider bedömer att den egna insatsen är en kostnad som inte motsvarar den egna nyttan. Den bestäms av den individuella fördelningen av rapportens ökade poängtal. Det förutsätts då att detta ökade poängtal fördelas jämnt mellan alla fyra studenter. Den fjärde studentens individuella marginalnytta kommer därför inte att överstiga kostnaden han/hon lägger ned i arbete. Denna bild kompliceras av att vissa studenter väljer att enbart få godkänt på en specifik kurs, utan ambition på högre betyg.

Beskrivningen ovan av en free-rider-student kan förefalla verklighetsfrämmande, men görs här för att tydligare visa på de grundläggande villkor som varje student måste ta ställning till i ett grupparbete. Ibland uppstår större konflikter inom en grupp, då beskrivningen verkar vara relevant. I merparten av grupperna ser vi examineratorer inte att det finns några större problem. De löses inom gruppen av andra mekanismer, och kvarvarande obalans anses ligga inom toleransramen.

I Ostroms värld är det viktigt att se till hur de olika principerna samspelar. Om några principer inte tillämpas kan det uppstå luckor som leder till ett rationellt individuellt beteende på det sätt som Hardin beskriver. Som examinerator tycker vi att det är bekvämt att se till slutprodukten, dvs. den totala produktionen, och vi väljer att inte identifiera individernas bidrag. Det finns ett flertal hinder för en sådan individualisering av produkten, vilket också gör att vi överlåter till studenterna att själva agera inom sin "betessamfällighet". Det kan också vara svårt för dem att förstå hur de ska kunna optimera sina individuella insatser. En realistisk beskrivning torde göras i att de har möjlighet att tillsammans utveckla sin produkt till en högre nivå, men att de gör en bedömning att marginalnyttan av en sådan utveckling av sin produkt inte uppväger kostnaden. I detta läge har marginalnyttan minus kostnaden blivit negativ. Det som försvårar denna analys är att varje student gör sin egen analys av sin insats och nytta. Det finns dessutom svårigheter i att förstå hur insatserna resulterar i slutprodukten, om den definieras som slutbetyg i en kurs. Att översätta en studiesituation till en cost/benefit-analys är svårt, men i praktiken gör studenterna bedömningar utifrån faktorerna insats och möjligt betyg.

2.3 Kamratgranskning av grupparbeten

Kamratgranskning kan göras som en samverkan inom en grupp. Det kan också göras separat och anonymt, som lärande moment i en kurs. Biggs (2003) menar att kamratgranskning kan vara användbar i bedömningen av grupparbeten. Studenterna bedömer varandra anonymt och sedan följer man upp med en öppen diskussion.

Ett vanligt sätt är att fördela en viss andel t.ex. poäng till sina gruppkamrater. Faran är dock att man solidariskt fördelar poängen jämt - vilket resulterar i ett dolt missnöje (ibid.).

Ettaro (2000) förslår bedömningar med hjälp av kvalitetskoncept som Total Quality Management. Han ger också exempel på hur studenterna kan rangordna och värdera sig själva och de andra gruppmedlemmarnas insatser med hjälp av olika blanketter.

Det finns också matriser som studenterna kan använda vid bedömning. Ett index är kopplat till matrisen och från det kan man matematisk räkna fram ett betyg för varje student (Biggs (2003), Johansson (1998)).

Axelsson (2005) visar att kamratgranskning kan fungera om det finns tydliga kriterier för rättning, och att uppgifterna kan anses ha en tydlig struktur i sin lösning. I hennes modell för kamratgranskning i LTH-kursen EDA501 Programmering gjordes rättningarna anonymt av delmålskontroller. Poängskalan var enkel: 0, 1 och 2 poäng. Hon visade att 74 % av rättningarna hade samma poäng i studentens och lärarens rättning. 6 % av studenternas rättning hade högre poäng än i lärarens rättning, medan i 20 % av fallen var studentpoängen lägre. För hög studentpoäng beror mestadels på att studenten inte upptäckt felaktigheter. Denna orsak gav också för låg studentpoäng. Den främsta orsaken till för låg studentpoäng var enbart en för sträng rättning. Hon menar att systemet kan användas om det kombineras med möjlighet att begära omrättning. Hennes försök har en begränsad omfattning, då det endast ger bonuspoäng på tentamen.

Falchikov (2005) ger ett flertal exempel på studentmedverkan i bedömning av varandras insatser. Hon ser ett flertal fördelar som redovisas i ett 20-tal olika studier. Man kan se bl.a. ökad grad av feedback, att det skapas nyttor för studenterna och att kriterierna blir tydligare. Det finns också studier med jämförelser mellan studenternas och lärarnas bedömning. Axelssons studie ger också lokal LTH-förankring.

Det finns också enligt Falchikov (2005) möjlighet att engagera studenterna i utvecklingen av kriterier för bedömning, s.k. *collaborative assessment*.

Projektarbeten som görs i grupp är en vanlig arbetsform, varvid bedömningen av projektrapport är en viktig del. Falchikov (2005) tar även här upp några studier som visar på att en viss grad av studentmedverkan kan vara uppskattad och bedömas kunna ske rättvist. Hon refererar till en studie i Griffith University där man lät studenternas bedömning av den individuella insatsen fick omfatta en del av den betygsgrundande poängen.

Falchikovs (2005) översikt pekar också på att psykologiska effekter förekommer i självgranskning. De vänskapliga relationerna mellan studenterna anses värdefull, vilket kan göra att en kamratgranskning uppfattas som ett hot mot dessa relationer. Hon använder bl.a. en studie av Lejk år 1999 som pekar på hur studenterna föredrar anonymitet i rättningen för att minimera detta problem.

Man kan dock använda lite olika metoder för att skapa en god studiemiljö och samtidigt utmana gruppen i att medverka även i bedömningen. Falchikov (2005) tar upp några olika modeller man kan överväga att använda. En av dem är att multiplicera gruppbedömningen med en individuell faktor. En närliggande metod är den som redovisades av Gibbs m.fl. år 1986, med en totalpoäng som produkt av gruppens poäng gånger antalet gruppmedlemmar, varvid denna totalpoäng ska fördelas mellan gruppmedlemmarna. En annan modell som redovisades av Gibbs m.fl. i nämnda studie var att gruppen skulle göra en enkel gradering av var och ens bidrag (*major, some eller little*) i olika delar av rapporten, varefter detta räknas samman.

2.4 Uppdelning av projektuppgiften

Ett problem med projektuppgifter är att studenterna delar upp uppgiften mellan sig för att sedan fokusera på sin egen uppgift utan att förstå de andra komponenterna eller hur de bidrar till projektet som helhet (Biggs 2003). Hela idén med projektarbetet är ju att det är så komplext att man måste dela upp arbetet. Tyvärr delar man ofta upp arbetet efter vad man redan kan och inte efter det som man behöver lära sig. Här kan det vara till en hjälp att göra en examination på helheten. Den individuella studenten får redovisa hur just deras del passar in i projektet. Om studenten misslyckas underkänns projektet.

2.5 Gruppkontrakt¹

Biggs (2003) belyser att ett kontrakt speglar en vardaglig situation och kan användas för att ta reda på förkunskaper hos individer eller grupper. Därefter görs en analys i förhållande till kursmålen; vad ska göras, hur ska det utföras och inom vilken tidsram. Bedömningsproblematiken har inte försvunnit med kontraktet, men fördelen är att bedömningskriterierna har klargjorts redan från början och studenterna vet var de står och vad som krävs för att nå målen.

3. Resultat

3.1 Effekter av olika examinationsformer i kurserna MTT105 och VFT025

Intervjuer i fokusgrupp har gjorts med studenter i kursen VFT025, slutdiskussion med studenterna i kursen MTT105, samt samtal med teknologassistenter. Intervjuerna/diskussionen gjordes vid ett enda tillfälle. Studenterna har även gjort CEQ-utvärdering av respektive kurs, och har därigenom på vanligt sätt fått fundera över kursen. De särskilda intervjuerna/diskussionerna har varit inriktade på examinationen av gruppens arbete, vilket CEQ inte tar upp specifikt.

I avsnitt 2.2 beskrivs fenomenet med *free-riders*, och hur man på olika sätt försöker förebygga ett sådant agerande. Fenomenet *free-riders* har aktualiserats genom att man som lärare ofta vidtar olika åtgärder för att förebygga ett sådant beteende. I våra kurser har vi framför allt infört två moment: gruppkontrakt och bedömning av individuella bidrag i gruppen. I kursen VFT025 var den procentuella fördelningen ett sätt att individualisera den kollektiva resursen, dvs. projektrapporten och dess totalomdöme i poäng.

Förutsättningarna för fördelning av gruppens poäng var att ange heltal av procent för varje student. Med tremannagrupper innebar det att en jämn fördelning ändå innebar 34 % för en student. Det gjordes för att understryka att utmana studenterna att tänka till på de individuella insatserna. Gruppernas fördelning i procenten redovisas nedan i tabell 1.

Min-max %	33-34 ²	32-35	30-35; 31-38	30-40	25-42
Antal grupper	6	2	2	2	1

Tabell 1: Gruppernas procentfördelning i kursen VFT025

Fördelningen av procenten visar att ungefär hälften av grupperna ansåg det mest relevant med en jämn fördelning. Några grupper har en mycket liten skillnad. Fem av tretton grupper

¹ Det är ganska vanligt att använda sig av gruppkontrakt visar en sökning på Internet vid olika lärosäten runt om i världen. Dessa har tjänat som inspiration vid utveckling av gruppkontrakten i våra kurser (se Internet länkar, Gruppkontrakt)

² Inklusive en tvåmannagrupp med fördelningen 50-50 %

fördelade procenten ojämnt (skillnad minst 5 %). Den grupp som hade störst skillnad hade fördelningen 25-33-42.

En analys har gjorts av alla studenters resultat, med jämförelse av poängen på tentamen och de poäng som gavs genom gruppens fördelning av projektpoängen. Se tabell 2 nedan. Indelningen gjordes i små intervall av procenttilldelningen. De två extremgrupperna med 25-31 % respektive 38-42 % utgörs av fem grupper. Även mellangrupperna delades upp i tre olika kategorier, dels en grupp med tre studenter med 35 %, varav två i en grupp, där den sista gruppmedlemmen fick 30 %. De två andra grupperna har separerats för att identifiera hur den gruppmedlem som fick 34 %, dvs. 1 (eller 2) % mer än de andra, pga. reglerna för procentfördelningen.

% för insats i grupparbete	25-31	32-33	34	35	38-42	Summa
Antal studenter	8	15	7	3	4	38
Genomsnittspoäng på ordinarie tentamen	38	49	53	48	57	48
Antal underkända på ordinarie tentamen	4 ³	2	0	0	0	6
Antal studenter nära ⁴ högre betyg	0	3	0	1	1	5
Antal studenter nära ³ lägre betyg	0 ⁵	3	2	0	3	8
Antal studenter med betygspåverkande procent	0	0	0	0	1	1

Tabell 2: Studenternas procentfördelning i kursen VFT025

Det kan konstateras att det finns en klar skillnad mellan de hög- respektive lågpresterande studenterna i såväl gruppens arbete som tentamen: 57 respektive 38 poäng. I de tre mittgrupperna är skillnaden inte markant. Man kan dock notera att tentamensresultatet är lite högre för de gruppmedlemmar som fick 34 % än de andra gruppmedlemmarna (53 respektive 49 poäng). Det finns dock ingen entydig relation mellan tentamensresultat och arbetet i gruppen. De båda delarna kompletterar inläringen i kursen, och tränar delvis olika kunskaper och färdigheter. Man bör i alla fall konstatera att de studenter som har visat på goda kunskaper i tentamensformen har även i grupperna bedömts ha haft en viktig roll för gruppens projektrapport.

En annan intressant analys är om studenternas medverkan genom procentfördelningen har påverkat betygen. Studenterna visste naturligtvis inte vilken poäng lärarna skulle ge projektet, och hade därför inte möjlighet att bedöma hur en viss procentsats skulle påverka möjligheterna till högre betyg. Man kan se att 12 av studenterna fick en individuell poäng för projektet som låg nära en betygsgräns. Endast en av dessa lyckades höja betyget tack vare den höga individuella procentandelen. Uppgift från en annan student är att denna fördelning

³ varav 4 st underkända och en student som inte skrev ordinarie tentamen (studentens omtentaresultat har använts).

⁴ som betygsnära räknas de som ligger max 5 poäng från betygsgräns 4 och 5

⁵ Två studenter med båda 30 % fick en slutlig individuell projektpoäng på 30 poäng, vilket var minimigränsen för individuellt godkänt i projektet.

gjordes av betygstaktiska skäl. De andra två studenterna hade inte möjlighet att höja sitt betyg (en blev underkänd på ordinarie tentamen).

Av de fyra studenter med höga procent låg tre stycken nära en betygsgräns (tre över och en under gränsen). Även en student med 35 % (i en grupp med fördelningen 35-35-30) låg nära en högre betygsgräns. Man kan samtidigt konstatera att det fanns 8 st studenter med 32-34 % i fördelning som hamnade nära en betygsgräns, dvs. med möjlighet till högre eller risk för lägre betyg. De hade inte utnyttjat möjligheten att inom gruppen förhandla sig till en högre procentandel. Osäkerheten om lärarnas bedömning av projektet kan dock ha gjort det svårt för dem att inse möjligheten respektive faran. Det kanske inte heller fanns något särskilt förhandlingsutrymme, om deras insats var värd högst en tredjedel, och om gruppen kommit fram till det eller att fördelningen skulle vara lika.

I fokusutvärderingen framkom att några av gruppernas procentfördelning gjordes av betygstaktiska skäl. Statistiken i tabell 2 ovan visar att det fanns ett antal studenter med i närheten av en betygsgräns, och att några grupper utnyttjade möjligheten till betygstaktisk fördelning. Man kan dock inte av den avgöra om skälet var betygstaktik eller gruppens ärliga bedömning av medlemmarnas arbetsinsatser.

Samhörigheten i gruppen är viktig för individen. Flera studenter anser att det inte går att fungera som en *free-rider* pga. det sociala trycket. De kan uppleva det främmande att bedöma sin egen och andras insatser i en grupp i procent. Det kommenteras dock att möjligheten till differentiering av procentsatserna i sig skapade ett tryck i att alla skulle vara med. Det finns emellertid en ovana och osäkerhet att göra en bedömning i ett arbete som i grunden är kollektivt. Det kan uppfattas lättare att göra en bedömning av ett arbete som med tydligare kriterier. Man anser att det är svårt att bedöma hur mycket en stor arbetsinsats betyder för kvaliteten i slutprodukten. Bedömningen av produkten görs av lärarna, utifrån ett helhetsperspektiv, som studenterna inte kan se helt klart. Det blir därför svårt för dem att relatera t.ex. en hög arbetsinsats till det extravärde det kan ha givit i lärarnas bedömning. Hardins tankar om marginalnytta och kostnad kan förespråkas, men svårigheten ligger i att se kopplingen mellan arbetsinsats (och andra kriterier) och det värde det ger i poäng för projektet. Det finns förmodligen flera steg som man som student inte kan förstå.

En *free-rider* har inget stort utrymme att agera, utan att utmanas av andra principer som Ostrom tar upp. Det som särskilt framhålls av studenterna är de sociala kontakterna är viktiga under kursens gång, och även inför kommande terminers studier.

3.2 Uppdelning av projektuppgiften

Intervjuerna med L- och IE-studenterna pekar på att studenterna delar upp uppgifterna oftast efter intresse, svårighetsgrad eller för att helt enkelt komma igång. En del arbete utförs enskilt, t.ex. bakgrund, andra görs tillsammans t.ex. analysdelen. Anledningen till att man delar upp uppgiften är att den är så komplex att man inte har tid att skriva tillsammans. Dock anser studenterna att analysdelen oftast blir bättre om man gör den tillsammans då var och en bidrar med många olika synvinklar. Ur examinationssynpunkt föreslår någon student att det vore lämpligt att var och en gör en analys som rapporteras individuellt för att underlätta för examinatorn att kontrollera enskilda individers insatser.

En genomgång av vad som står i gruppkontrakten visar att studenterna har som ambition att förstå helheten inför rapporteringstillfället genom att man i gruppen diskutera de olika delarna.

Vårt intryck är att studenternas åsikter stämmer väl överrens med litteraturen. Det är oundvikligt att inte dela upp uppgiften. Uppdelningen går hand i hand med studenternas förkunskaper vilket inte alltid är optimalt om studenterna ska lära sig något nytt. Om det dock sker ett utbyte mellan studenterna i under arbetes gång kan detta uppväga problemet något. Ur examinationssynpunkt är det en fördel om alla kan redovisa helheten. Att betona vikten av att alla studenter ska kunna redovisa helheten redan från början är därför att föredra och vilka konsekvenser det kan få om en enskild individ inte kan svara upp till kraven.

3.3 Förstå vilka möjligheter som finns i 1- respektive 2-perioderskurser

Att införa gruppkontrakt passar enligt studenterna och våra egna iakttagelser på längre kursperioder. Det finns exempel på där kurser som går över helår där grupperna hinner genomgå en längre gruppprocess med uppstående konflikter. I dessa lägen kan gruppkontraktet användas.

Gruppkontraktet passar också gruppen där medlemmarna inte känner varandra så väl. Grupperna i våra kurser följer varandra i flertalet kurser och umgås även privat med varandra. De har därför mångt och mycket samma ambitionsnivå och känner varandra väl för att samarbetet ska vara gott.

I de grupper där man inte känner varandra så väl upplevde studenterna att det var positivt att prata igenom hur det är att arbeta grupp överhuvudtaget och att man har samma mål. Men efter det att man hade skrivit kontraktet användes det inte under själva projektarbetet.

Någon student upplevde det som en ”konstigt ny idé” att arbeta efter ett kontrakt. Övningen med att skriva ett gruppkontrakt gjordes motsträvigt för att sedan arbeta med projektet som vanligt.

4. Diskussion och Slutsatser

Intervjuerna och diskussionerna med IE- och L-studenterna visar att det finns ett flertal olika faktorer som bidrar till hur studenterna agerar utifrån de villkor som ges i en kurs. Våra föresatser som kursansvariga lärare har varit att ge ökade förutsättningar för att ge grupparbetet en examinerande funktion. Vi har sett grupparbetet som en viktig del i studiearbetet, och att den också bör ges betydelse i en examinerande funktion.

Vi kan se några drag i hur de gruppdynamiska åtgärderna har påverkat studenternas agerande.

Den sociala samhörigheten

Den sociala samhörigheten har stor betydelse för studenternas agerande. Det bekräftas även av andra studier. Ett examinerande grupparbete finns med i ett socialt sammanhang, där villkoren kan dominera över de regler vi ställer upp som lärare. Flera studenter uttrycker ogillande eller förvåning över hur vi som kursledare kan ställa upp regler som utmanar denna samhörighet. Betydelsen av en social samhörighet för framgång i studier är välkänt. Det kan därför uppfattas som ett steg i fel riktning att införa någon form av individualisering av studenternas insatser.

Ovanan att göra kamratgranskning

Studiekulturen med individuella tentor är dominerande på LTH. Grupparbeten uppfattas som en kompletterande form, där kraven ställs på gruppen istället för på individen. Det är fortfarande ett system där läraren står för bedömningen av examinationen. Man ser därför en

logik i att läraren behåller sin roll som examinerare i alla ingående moment. Det finns få och isolerade försök med kamratgranskning, t ex i kursen EDA501 Programmering. Omfattningen är mycket begränsad och tydlig i upplägg. Även om det är samma L-studenter medverkar nämnda kamratgranskning, finns det ett mycket stort steg att ta till att granska och bedöma gruppmedlemmarnas insats i ett projektarbete som inte innehåller entydiga kriterier för bedömning. Studenterna fick visserligen en mall för hur bedömning skulle göras, men den är svår att sätta i ett direkt samband till resultatet, dvs av lärarna tilldelad poäng för projektrapporten. Det kan därför behövas återkommande tillfällen, med ökad grad av komplexitet, för att utveckla studenternas förmåga att göra kamratgranskning.

Free-riding som fenomen

Tendenserna till *free-riding* kan inte identifieras på ett tydligt sätt. I några enstaka fall förekommer det i grupper som inte fungerar, och som kan komma till lärarens kännedom. Det kan vara bra att ha ett system som möjliggör sanktioner mot dem som väljer *free-riding*, men det aktualiseras ändå bara i enstaka fall. Man kan dock inte isolera *free-riding* till de fall när sanktioner måste vidtas. Det vidtas olika åtgärder inom grupperna innan dess. Det är dessa åtgärder som är av stort intresse att identifiera. Även om en grupp har fungerat bra och alla har bidragit bra till arbetet finns separata bedömningar av resultatet. Det påverkar också insatserna under kursens gång i viss utsträckning. Flertalet studenter ser inte *free-riding* som ett större problem. Man är å andra sidan obenägen att lägga ned så mycket tid och engagemang för att identifiera hur de individuella insatserna påverkar slutresultatet. Det kan istället framföras en åsikt att det är bättre att låta de individuella tentamina få vara ensamt avgörande för slutbetyget. Det är ett annat sätt att komma undan *free-riding*, dvs. att söka sig till ett individuellt "betesområde" i Hardins terminologi. Genom det fransäger sig studenterna möjligheterna till ett gemensamt "betesområde", dvs. inlärningsområdet som finns i projektarbetet.

Gruppkontraktets roll

Gruppkontraktet är en ovanlig form av avtal för studieprocessen. Studenterna möter den som ett krav i några kurser, men bygger inte upp sina studier utifrån en progression i formerna och förståelsen av ett sådant kontrakt. Det kan fungera som en allmän reflexion över studieprocessen. Men det krävs återkoppling under kursens gång för att man ska uppfatta att det är en väsentlig del av gruppens arbete och studieresultatet. Det finns också ett behov av att utveckla förståelsen mellan de olika terminernas och läsårens kurser. En isolerad insats med gruppkontrakt ses som ett övningstillfälle i en kurs, utan tydlig koppling till en generell arbetsförmåga och arbetsmetodik.

Läroprocessen för kursansvarig

Som lärare ser bygger vi upp bilder av examinationsprocessen. Valet av olika arbetsformer gör oss uppmärksamma på behovet av specifika examinationsformer för varje examinationsmoment. Man har inledningsvis några tankar om hur examination kan göras, och utvecklar successivt större kunskap. Det visar sig att hela examinationsprocessen är mer komplex än man först föreställer sig. Vi anser att det är en lärorik process för oss lärare att förstå det som skapar studiemiljön och förutsättningarna för inläringen.

Referenser

Axelsson, Anna (2005) Kan man lita på kamratgranskning? LTH:s 3:e inspirationskonferens, 31 maj 2005. *Genombrottet, LTH*

Biggs, John (2003), *Teaching for Quality Learning at University*, Second Edition, Open University Press, New York

Ettaro, James E (2000), Assessing Individual Student Performance in Teams, *Journal of Industrial Technology*, vol. 16, no 3

Falochikov, Nancy (2005), *Improving Assessment through Student Involvement*, RoutledgeFalmer

Hardin, Garrett (1968), The Tragedy of the Commons, *Science*, vol. 162, p. 1243-1248.

Johansson, Sverker (1998), Extracting individual grades from group assessments; some preliminary results, *Högskoleverkets kvalitetskonferens 1998*, Tema: Förnyelse av examinations former, Konferensdokumentation

Morgan, David L. (1998), *The Focus Group Guidebook*, Sage Publications, Inc., Thousand Oaks, California

Ostrom, Elinor (1990), *Governing the Commons*, Cambridge University Press.

Rönnerman, Karin (2004), *Aktionsforskning i praktiken – erfarenhet och reflektioner*, Studentlitteratur, Lund, s. 13-28

Sjölund, A., *Uppfattning av gruppens situation och arbete*, Frågeformulär, nr IX i Gruppsykologi

Internetlänkar: Gruppkontrakt

<http://facweb.bcc.ctc.edu/llum/consulting/Teamcontract.htm>

http://bschool.washington.edu/bedp/BEDP_Mktg445_assignment1.shtml

Bilaga 1. Uppgift: Gruppkontrakt (MTT105)

Målet med övningen är att främja en god kommunikation mellan gruppmedlemmarna. Ni ska komma överens om ett arbetssätt som passar er grupp och som alla till fullo kan ställa upp på. Det ska redovisas i form av ett gruppkontrakt. Det är därför viktigt att ni lär känna varandra. Grupper som lägger tid på övningen brukar få bättre resultat på praktikfallet.

Diskutera följande frågor i gruppen:

Gruppen

- Vilka är medlemmarna i gruppen?
- Vilka kompetenser finns i gruppen? Vilka är styrkorna? Vad behöver utvecklas?
- Vilka är erfarenheterna från tidigare grupparbeten?
- Vilka är förväntningar har var och en på grupparbetet och resultatet?
- Hur kontaktar vi varandra? (telefonnummer, e-post)
- Hur ser tillgängligheten ut för varje person? Andra kurser, arbete, hobbys?
- Hur ska arbetet fördelas? Arbetar vi alla tillsammans, två och två eller individuellt?

Arbetsmöten

- Hur ofta ska gruppen träffas? Var? När?
- Hur ska arbets- och tidsplanen utvecklas?
- Vem ska delta?
- Förväntas det att alla är förberedda och vad betyder det att vara förbered?
- Hur hanteras sen ankomst eller missade möten?
- Hur löser vi eventuella konflikter?
- Hur fattar vi gemensamma beslut?

Arbetsgång

- Hur ser vi till att arbets- och tidsplanen hålls?
- Hur inhämtar vi kunskap för att lösa praktikfallet?
- Hur ska problem med uppgiften hanteras, t ex om en gruppmedlem behöver hjälp?
- Hur ska vi granska varandras bidrag och sammanställa resultatet?
- Hur ser vi till att alla kan redovisa för hela resultatet?

Utvärdering av arbetsresultat och gruppens insats

- Hur definierar gruppen hög kvalitet?
- Hur försäkrar vi oss om att en hög kvalitet hålls?
- Hur reflekterar vi över resultatet och vad som eventuellt behöver förändras i t ex arbetsgången för att uppnå högre kvalitet?
- Hur utvärderar vi själva gruppens och individernas insats/insatser?

Rapportering

Skriv ett gruppkontrakt, som ska innehålla resultatet av diskussionen, i regel på en sida. Alla gruppmedlemmar signerar och en kopia lämnas till seminarieledaren senast tisdag den 6 september i samband med första seminariet. Skriv ut gruppnamn t ex 1A.

Bilaga 2. Exempel på gruppkontrakt (MTT105)

Gruppen

I gruppen ingår xx, yy, zz, ww. Alla i gruppen har tidigare goda erfarenheter av grupparbeten, vi har dessutom tidigare jobbat tillsammans i diverse ämnen. I grupp umgås vi även privat, vilket betyder att vi känner varandra väl och inte är rädda för att säga vad vi tycker. Vi har olika kompetenser och komplettera varandra bra. Alla i gruppen är väldigt ambitiösa och seriösa, vilket gör att förväntningarna på resultatet är väldigt högt. Kontakten kommer till mesta dels ske genom skolan. Om det är något som behöver beslutas under tider utanför skolan kommer kontakten ske via telefon eller sms. Då vi alla går i samma klass och läser precis samma kurser kommer det inte bli svårt för oss att hitta tider som passar alla. Även hobbies och liknande inte är identiska utöva dessa vid ungefär samma tider, vilket gör det lättare att strukturera arbetet i grupp. Fördelningen av arbetet kommer att ske enligt följande: Vi samlas hela gruppen och läser igenom uppgiften. Därefter arbetar vi i halvgrupper med olika deluppgifter och, om så krävs, kommer individuellt arbete utföras. Därefter samlas hela gruppen för diskussion och sammanställer resultatet.

Arbetsmöten

Gruppen kommer ha arbetsmöten under all schemalagd tid. Vid behov kommer ytterligare möten sättas upp. Målet kommer att vara att hinna med så mycket av det svåra i uppgifterna under den schemalagda tiden eftersom vi då har tillgång till en övningsledare. Rapportskrivning och förberedelser inför framförande kommer framförallt att ske utanför lektionstid. Samtliga deltagare i gruppen förväntas närvara i alla möten. Om förberedelser krävs räknar vi med att alla har gjort dem. Förhinder ska meddelas innan mötena så att uppgifterna kan delas ut till den som inte närvara. Eftersom vi känner varandra bra så förväntar vi oss inga konflikter, och om sådan uppstår får vi diskutera dem i gruppen. Sen ankomst och missade möten kompenseras med mer arbete i framtida uppgifter. Beslut i gruppen fattas gemensamt.

Arbetsgång

Vid lektionens slut kommer vi att diskutera när och hur länge vi träffas nästa gång. Å detta vis hoppa vi kunna planera tiden väl. Behövlig information inhämtas framför allt med hjälp av läroboken. Problem som uppstår med uppgiften ska tas upp på lektionstid då vi har tillgång till övningsledare. Efter rapportskrivning och före framträdandet ska hela uppgiften redovisas och diskuteras inom gruppen så att alla kan redovisa uppgiften.

Utvärdering av arbetsresultat och gruppens insats

Vi kräver hög kvalitet i gruppen. Med det menar vi ett resultat som innehåller allt som ska vara med samt att detta resultat ska vara något vi är stolta över. Rapport och framförande ska vara proffsigt utförda. Genom att diskutera gruppens och individernas insatser under arbetets gång hoppas vi kunna hålla denna höga kvalitet.

Bilaga 3: Övning 1: Gruppens mål och arbetssätt (VTF025)

2005-01-10

Övning 1: Gruppens mål och arbetssätt

Syftet med övningen är att komma överens om ett arbetssätt som passar er grupp och som ni till fullo ställer upp på. Det ska redovisas i form av ett gruppkontrakt.

Det främsta objektet för övningen är projektarbetet som ni ska genomföra och redovisa slutligen den 17 maj, som rapport och muntligen den 30-31 maj.

En vanlig anledning till att arbete i grupp inte fungerar så väl som man önska kan vara bristande kommunikation och att man inte är överens om hur det hela ska gå till. Särskilt kan detta gälla hur medlemmarna förväntar sig att gruppen ska arbeta, hur arbete ska fördelas, osv. I arbetslivet kan detta lösas genom att tillsätta en erfaren ledare som vet hur sådana problem skall hanteras. Dessutom har en ledare i sådana grupper ofta en chefsställning, med befogenhet att leda arbetet i gruppen. Det kan trots detta utvecklas andra ledarpersoner inom en grupp, dvs en informell ledare.

Många gånger sker gruppsammansättning utan att man har valt gruppmedlemmarna på förhand. Dessutom kan det också saknas en formell ledare. Det gäller också i denna kurs. Då kan det vara nyttigt att gruppen från början diskuterar och klargör roller och detaljer i gruppens arbetssätt. Resultatet av en sådan diskussion kan formaliseras i det vi kallar ett gruppkontrakt, dvs en beskrivning av de regler för arbetet i gruppen som medlemmarna är villiga att ansluta sig till.

Den inledande kategoriseringen av personlighetstyper under förmiddagens introduktion av kursen har givit en fördelning av två eller tre personlighetstyper i er grupp. Denna uppdelning har gjorts för att ge större förutsättningar till en bra balans av tillgångar av personlighetstyper än vid en helt slumpmässig fördelning.

Er uppgift är nu att producera ett kontrakt som ska innehålla riktlinjer och regler för arbetet i er grupp.

1. Läs igenom det utdelade avsnittet 25.3 i *Software Engineering* av Ian Sommerville.
2. Läs igenom kursPM, särskilt noga beskrivningen av projektet i avsnitt 3.2.
3. Samtala om följande former för ert arbete med projektarbetet, utifrån var och ens personliga perspektiv
 - a. Vilka erfarenheter av grupparbete har jag?
 - b. Hur arbetar jag bäst?
 - c. Vad är jag bra på?
 - d. Vad tycker jag är jobbigt?
 - e. Vad tycker jag är roligt i ett grupparbete?
 - f. Vad kan jag tillföra i gruppens arbete?
 - g. Hur tycker jag att gemensamma diskussioner fungerar i projektarbete (jämför med tidigare tematerminers projektarbeten)?
 - h. Hur tycker jag att vi ska fördela arbetsuppgifter i gruppen?

4. Samtala om de individuella och gruppens krav på resultat i kursen:
 - a. Hur viktigt anser jag att denna kurs är för min utbildning
 - b. Hur mycket tid tänker jag mig lägga ned på denna kurs i förhållande till de två parallella kurserna (Programmering och Flerdimensionell analys)
 - c. Hur mycket tid anser jag rimligt att lägga ned per vecka på LTH-studierna
 - d. Vad ger mig bra avkoppling till studierna?
 - e. Kommer jag att arbeta och i vilken omfattning?
5. Samtala om och kom fram till en modell för fördelningen av gruppens poäng för projektet, utifrån kraven i kursPM:
 - a. Närvaro vid gruppens arbetsmöten om projektet
 - b. Nedlagd tid i självstudier för projektet
 - c. Producerad *färdig* text
 - d. Aktivitet i gruppdiskussioner
 - e. Sammanvägning utifrån ett helhetsperspektiv

Redovisa er grupps anpassade modell och eventuella avvikelser från föreslagna faktorer.
6. Samtala om hur ni anser att lärarna och teknologassistenter ska bidra för att ni ska uppnå ert mål med kursen.
 - a. Kurslärarnas tillgänglighet är begränsad, och i huvudsak ges utrymme för samtal vid övningsstillfällen och vid granskning av utkast till rapport resp slutrapport.
 - b. Beskriv era förväntningar på er teknologassistent.
7. Samtala om hur ni anser att ni ska uppnå ert mål för projektarbetet
 - a. Ska vi ha en ledare, sekreterare, tidrapportör? Om vi ska ha en ledare, vilka uppgifter ska han/hon ha?
 - b. Hur ska vi fatta beslut? Enhälligt eller majoritetsbeslut?
 - c. Gör upp en arbets- och tidsplan. Använd hållpunkterna i kursPM/schemat, men lägg också till egna hållpunkter.
 - d. Bestäm vilka regler som gäller om någon inte håller upplagd tidsplan/deadline och överenskommelser som görs i gruppen. Vad gör vi om någon medlem inte bidrar tillräckligt mycket?
 - e. Vad händer om vi inte kan enas i en fråga? Hur löser vi eventuella konflikter?
 - f. Hur ska vi kontrollera att arbetet framskrider? Hur kan vi försäkra oss om att inte missa en deadline – var sig det är kursledningens eller gruppens deadline
 - g. Kom överens om, och i så fall när, ni ska se över och ge möjlighet att revidera ert gruppkontrakt.
8. Skriv ut ert gruppkontrakt, som ska omfatta punkterna 5-7 ovan. Alla gruppmedlemmar signerar och en kopia lämnas till kursansvarig senast onsdag 12 januari kl 13.15 i samband med föreläsningen.

Bilaga 4: Exempel på gruppkontrakt (VTF025)

Grupp med jämn fördelning av poängen

1 kap. Om möten och närvaro

- § 1. Möten skall bestämmas demokratiskt
- § 2. Innan ett möte avslutas skall tid för nästa möte bestämmas
- § 3. Man skall infinna sig i tid, på bestämd plats och med rätt utrustning.
- § 4. Försening på 15 minuter tolereras, försening därutöver godtas endast med giltigt skäl.
- § 5. Man skall vara förberedd inför varje möte enligt tidigare överenskommelser.
- § 6. Om §§ 3, 4 överträds upprepade ggr så får lämpliga åtgärder vidtas.

2 kap. Om struktur och fördelning av arbete

- § 1. Varje problem skall inledas med en diskussion, och därefter fördelas arbetet efter sin karaktär.
- § 2. Sammanställning och kontroll av individuella prestationer skall göras regelbundet.

3 kap. Om fördelning av poäng

- § 1. Vid fördelning av poäng tas mest hänsyn till helhetsintrycket.
- § 2. Helhetsintrycket innefattar diskussion, kvalitet på arbetet och egna initiativ. § 3. Varje individ betygsätter de andra medlemmarna med tillhörande motivering. Därefter diskuteras ett enhetligt resultat fram, som gruppen står för.

4 kap. Om dokumentering

- § 1. Loggbok skall fåras vid varje arbetstillfälle. Alla har rätt att läsa och skriva. Loggboken skall skrivas med bläck. Suddning sker med tipex. Alla i gruppen måste godkänna editering av loggboken.
- § 2. XX ansvarar för loggboken. YY ansvarar för tidrapportering. ZZ ansvarar för tidsplaneringen.

5 kap. Om överträdelser

- § 1. Om individen bryter mot kap 1,2,3,4 utan rimlig anledning, kommer negativ omfördelning av poäng, beroende på förseelsens omfattning att ske.

6 kap. Om inläsning

- § 1. Medlemmen åtar sig att hålla sig ajour med läs anvisningen.

7 kap. Om kontraktsändring

- § 1. Det behövs minst 3 dagars betänketid från det att ett förslag om förändring av kontraktet har väckts, tills det att kontraktet kan ändras. Förslaget måste godkännas av alla medlemmar.

Undertecknande förbinder sig att följa ovanstående kontrakt.

Grupp med ojämn fördelning av poängen

Gruppen har beslutat att arbete ska bedömas utifrån närvaro, delaktighet och producerat material. Har gruppen bestämt möte ska man närvara om så är sagt, om man inte kan närvara skall man meddela detta. Varje gruppmedlem ska lägga ner den tid som behövs för att få arbetet gjort. Visar det sig att man tagit på sig för mycket får man meddela detta och omfördela arbetet. Det viktigaste är inte den mängd text man producerar utan kvaliteten av materialet, men vi ska sträva efter att fördela mängden lika. Ett aktivt deltagande är en förutsättning för att det ska bli ett bra grupparbete.

Vi förväntar oss att teknologassistenten ska vara införstådd i de problem som kan uppkomma. Viktigt anser vi det vara att teknologassistenten har en uppfattning om hur arbetet kan tänkas se ut samt vad som förväntas av oss.

Gruppen ska inte ha någon utnämnd ledare och beslut ska fattas i enighet inom gruppen. Blir vi någon gång oense gäller majoritetsbeslut. Vi förutsätter att vi inom gruppen ska ha en klar kommunikation rörande hur man anser att sitt eget och andras arbete flyter. Finns missnöje ska detta klagöras så snart som möjligt. Om man inte håller uppsatt tidsplan eller bidrar tillräckligt sker ingen form av bestraffning utan det kommer istället visa sig vid poängfördelning. Vi ska under arbetets gång kontinuerligt sätta upp deadlines där vissa delar av arbetet ska vara färdigt. För att säkerställa att utsatta deadlines kommer att hållas ska vi några dagar innan träffas och reda ut huruvida man behöver hjälp eller ej. En arbets- och tidplan ska upprättas så snart vi fått en bättre uppfattning om projektet och dess innehåll. Visar det sig att uppsatta regler inte fungerar kan vi vid enighet inom gruppen revidera kontraktet.

Bilaga 5. Intervjuguide för Fokusgruppsutvärderingen

1. Vilket ord beskriver för dig det arbete ni gjorde i gruppen och fick poäng för? Var och en tänker på ett ord, skrivs ned på ett papper och läses upp efter var och en som skrivit det (i runda). Rangordna de tre bästa orden
2. Hur var gruppmötena?
3. Hur direkt och öppen var ni i gruppen?
4. Hur bra samarbetade gruppen?
5. Hur tillfredsställd var du med gruppens resultat?
6. Vad tycker du om gruppkontraktet?
7. Vilket eller vilka av följande ord karakteriserar bäst gruppen?
8. Resultatet: Hur har procentregeln påverkat resultatet (för L-studenter)?
9. Påverkan av resultat (skrivs ner av var och en på separat papper, L-studenter):
 - Hur mycket upplever du att du har påverkat gruppresultatet (anges i %)?
 - Hur många poäng fick gruppen?
 - Hur många % fick du i gruppens fördelning?
 - Vilket omdöme gav du kursen i CEQ-utvärderingen (frågan ”överlag är jag nöjd med den här kursen” – skala 1-5)